



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**Aplicación de la Manufactura Esbelta para incrementar la productividad en la elaboración
de tanques de la empresa FACQS S.A.C. – Chimbote 2019**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
Ingeniera Industrial**

AUTORAS:

Alva Reyes, Keysi Mayli (ORCID: 0000-0003-0423-9716)

Velarde Valderrama, Brigitte Melanie (ORCID: 0000-0002-4132-6088)

ASESORA:

Mg. Esquivel Paredes, Lourdes (ORCID: 0000-0001-5541-2940)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión Empresarial y Productiva

CHIMBOTE– PERÚ

2019

Dedicatoria

El presente trabajo de investigación, se lo dedicamos a nuestros padres, por ser los promotores de nuestros anhelos.

A las personas que nos apoyaron para que el trabajo se realice con éxito, en especial a aquellos que nos brindaron su tiempo y compartieron sus conocimientos.

Agradecimiento

Agradecemos principalmente a Dios, por darnos la fuerza necesaria para continuar en este proceso de obtener uno de nuestros anhelos más deseados.

A nuestros padres Sonia, Gregorio y Lupe, por su infinito amor y sacrificio a lo largo de los años, gracias a ustedes hemos logrado llegar hasta aquí y convertirnos en lo que somos. Estamos orgullosas de ser sus hijas.

A la Universidad Cesar Vallejo, acompañada de su plana docente, quienes cultivaron y compartieron sus conocimientos para el desarrollo de la investigación.

Declaratoria de autenticidad

Keysi Mayli Alva Reyes, identificada con DNI N° 71141064 y Brigitte Melanie Velarde Valderrama, identificado con DNI N° 74024876, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería, Escuela Profesional de Ingeniería Industrial, declaramos bajo juramento que toda la documentación es veraz y autentica.

En tal sentido asumimos la responsabilidad correspondiente ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de la información aportada por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

Chimbote, 13 de diciembre de 2019



Keysi Mayli Alva Reyes
DNI: 71141064



Brigitte Velarde Valderrama
DNI: 74024876

Índice

Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento	iii
Página del jurado	iv
Declaratoria de autenticidad	v
Índice	vi
Resumen.....	vii
Abstract.....	viii
I. Introducción.....	1
II. Método.....	14
2.1. Tipo y diseño de investigación	14
2.2. Operacionalización de variables	16
2.3. Población, muestra y muestreo	17
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.....	17
2.5. Procedimiento	18
2.6. Métodos de análisis de datos	18
2.7. Aspectos éticos	18
III. Resultados	21
IV. Discusión	34
V. Conclusiones	39
VI. Recomendaciones.....	40
Referencias	41
Anexos	47

Resumen

La presente investigación titulada “Aplicación de la Manufactura Esbelta para incrementar la productividad en la elaboración de tanques de la empresa FACQS S.A.C. - Chimbote 2019”. Se desarrolló como objetivo principal la implementar las técnicas de la Manufactura Esbelta para incrementar la productividad en la fabricación de tanques de almacenamiento de la empresa FACQS SAC. El tipo de estudio según su alcance fue correlacional y de diseño pre experimental; por otro lado, tuvo como población a la producción total de tanque durante el primer y tercer trimestre del año 2019. Para la recolección de datos se utilizó de los siguientes instrumentos: “Evaluación de Manufactura Esbelta-5S”, “Registro de Productividad” e “Historial de Fallas y Mantenimientos”. Como resultado se obtuvo que la aplicación de la metodología 5S se encontraba en 10% e incrementó a 77%; por otro lado, la disponibilidad inicial de las máquinas fue del 94.79% y creció un 3.24%, alcanzando el 98.03%. Se procesó y evaluó la variación de los indicadores pre-prueba y post-prueba en el programa Excel y en el software IBM SPSS V25, aplicando la estadística T de student para muestras independientes y se aceptó la hipótesis alternativa; es decir, la aplicación de la manufactura esbelta incrementó los indicadores de productividad en la elaboración de tanques en la empresa FACQS SAC. Se concluyó que el tiempo ciclo se redujo en 2.9 días; por lo tanto, la eficacia paso del 72.37% al 83.41%. Asimismo, la eficiencia económica aumentó 12.42% y la productividad de horas hombre final fue de 1.1 tanques por cada mil horas trabajadas.

Palabras clave: manufactura esbelta, productividad, eficacia, eficiencia económica.

Abstract

This research entitled "Application of Slender Manufacturing to increase productivity in the production of tanks of the company FACQS S.A.C. - Chimbote 2019". The application of the Lean Manufacturing techniques was developed as the main objective to increase productivity in the manufacturing of storage tanks of the company FACQS SAC. The type of study according to its scope was correlational and of pre-experimental design; on the other hand, it had as a population the total tank production during the first and third quarter of the year 2019. For the data collection, the following instruments were used: "Evaluation of Slender Manufacturing-5S", "Productivity Record" and "History of Failures and Maintenance." As a result, it was obtained that the application of the 5S methodology was 10% and increased to 77%; on the other hand, the initial availability of the machines was 94.79% and grew by 3.24%, reaching 98.03%. The variation of the pre-test and post-test indicators were processed and evaluated in the Excel program and IBM SPSS V25 software, applying the student T statistic and the alternative hypothesis was accepted; that is, the application of lean manufacturing increased productivity indicators in the production of tanks in the company FACQS SAC. It was concluded that the cycle time was reduced by 2.9 days; therefore, the efficiency went from 72.37% to 83.41%. Likewise, economic efficiency increased 12.42% and the productivity of final man hours was 1.1 tanks per thousand hours worked.

Keywords: lean manufacturing, productivity, efficiency. economic efficiency.

ANEXO 13: Acta de probación de originalidad de tesis

 UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS	Código : F06-PP-PR-02.02 Versión : 07 Fecha : 31-03-2017 Página : 1 de 1
--	--	---

ACTA N° 57-0-2020-EII/UCV-CH

Yo, Gracia Isabel Galarreta Oliveros, docente de la Facultad de Ingeniería y Escuela Profesional de Ingeniería Industrial de la Universidad César Vallejo filial Chimbote, revisor de la tesis titulada "APLICACIÓN DE LA MANUFACTURA ESBELTA PARA INCREMENTAR LA PRODUCTIVIDAD EN LA ELABORACIÓN DE TANQUES DE LA EMPRESA FACQS S.A.C. - CHIMBOTE 2019" de los estudiantes VELARDE VALDERRAMA BRIGITTE MELANIE /ALVA REYES KEYSI MAYLI, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 10 % verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El suscrito analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

Chimbote, 11 de marzo del 2020




Ms. GRACIA ISABEL GALARRETA OLIVEROS
DNI: 17802098

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad	Aprobó	Rectorado
---------	----------------------------	--------	---	--------	-----------